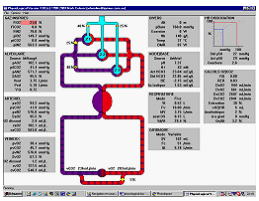
Mode d'emploi du logiciel PHYSIOLOGICAL

http://home.iprimus.com.au/colsonline/pl.html

Objectif du logiciel

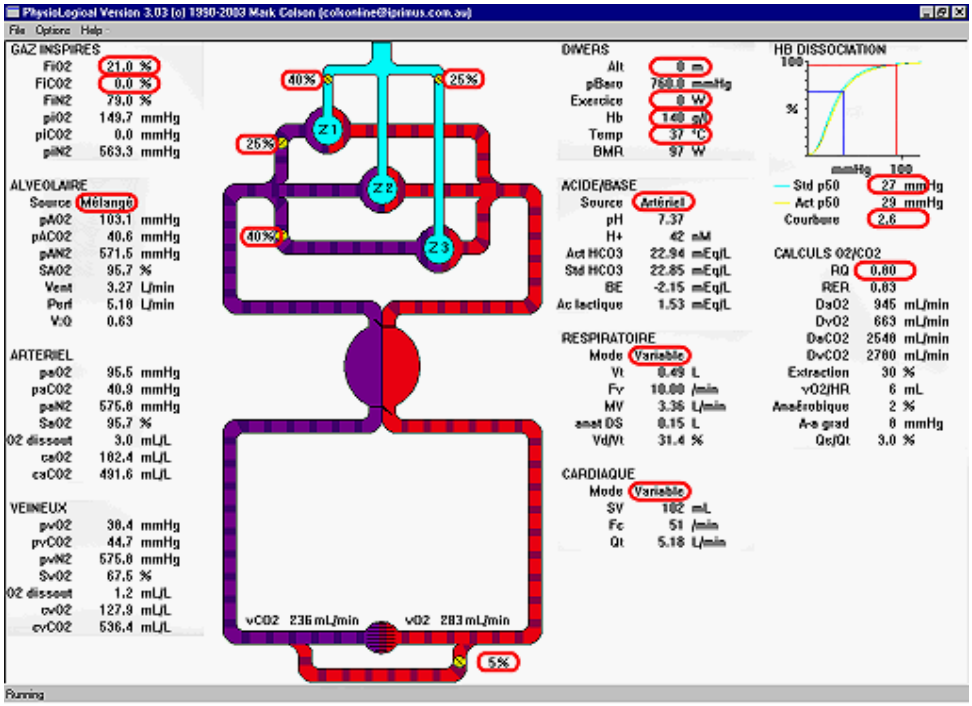


Physiological © *(M. Colson)* est un simulateur du couplage circulation sanguine – ventilation. Par modification de certains paramètres, on peut observer les conséquences sur l'oxygénation du sang, la ventilation et le fonctionnement du coeur

Menu		
File	Pause / Run	Bloque et débloque les variations et l'animation
	Reset	Retour à l'état initial
	Quit	Ferme le logiciel
Options	Pour le choix des unités et de langue (Anglais et Allemand disponibles)	
Help	(aide non encore disponible)	

Modification des paramètres

Seuls les paramètres entourés ci-dessous peuvent être modifiés par l'utilisateur :



Un simple passage de la souris sélectionne le paramètre. Un clic-gauche augmente la valeur, un clic-droit la diminue.

Informations affichées

GAZ INSPIRES

FiO2	taux de O_2 dans l'air inspiré
FiCO2	taux de CO_2 dans l'air inspiré
FiN2	taux de N_2 dans l'air inspiré
piO2	pression partielle de O_2 dans l'air inspiré
piCO2	pression partielle de CO_2 dans l'air inspiré
piN2	pression partielle de N_2 dans l'air inspiré

ALVEOLAIRE

Source	zone 1 (Z1), Z2, Z3 ou Mélangé
pAO2	pression partielle du O_2 dans l'air alvéolaire
pACO2	pression partielle du CO_2 dans l'air alvéolaire
pAN2	pression partielle du N_2 dans l'air alvéolaire
SAO2	saturation en O2 de l'air alvéolaire
Vent	ventilation alvéolaire
Perf	perfusion (irrigation des capillaires alvéolaires)
V :Q	rapport ventilation/perfusion

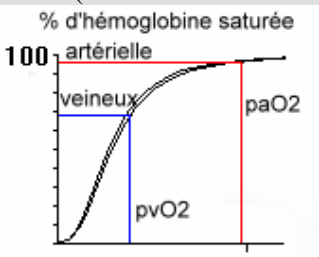
ARTERIEL
(Circulation générale)

paO2	pression partielle du O_2 dans le sang artériel
paCO2	pression partielle du CO_2 dans le sang artériel
paN2	pression partielle du N_2 dans le sang artériel
SaO2	saturation en O2 du sang artériel
O2 dissout	O_2 dissout dans le sang artériel
caO2	concentration de O_2 dans le sang artériel
caCO2	concentration de CO_2 dans le sang artériel

VEINEUX
(Circulation générale)

pvO2	pression partielle du O_2 dans le sang veineux
pvCO2	pression partielle du CO_2 dans le sang veineux
pvN2	pression partielle du N_2 dans le sang veineux
SvO2	saturation en O2 du sang veineux
O2 dissout	O_2 dissout dans le sang veineux
cvO2	concentration de O_2 dans le sang veineux
cvCO2	concentration de CO_2 dans le sang veineux

HB DISSOCIATION
(Saturation de l'hémoglobine en O_2)



Std p50	PO_2 pour 50% de la saturation (référence)
Act p50	PO_2 pour 50% de la saturation (mesure)
Courbure	aspect de la courbe initiale

DIVERS

Alt	altitude
pBaro	pression atmosphérique
Exercice	exercice physique
Hb	taux d'hémoglobine
Temp	température interne
BMR	métabolisme basal

ACIDE/BASE

Source	sang artériel ou veineux
pH	valeur du pH
H+	concentration en ions H+
Act HCO3	ions bicarbonates (mesure)
Std HCO3	ions bicarbonates (référence)
BE	excès basique
Lactate	acide lactique

RESPIRATOIRE

Mode	variable ou fixe
Vt	volume pulmonaire total en fin d'inspiration
AF	fréquence ventilatoire
MV	débit ventilatoire
anatDS	espace mort anatomique (bronches etc.)
Vd/Vt	espace mort sur le volume total (en %)

CARDIAQUE

Mode	variable ou fixe
SV	volume d'éjection systolique
HR	fréquence cardiaque
Qt	débit cardiaque

CALCULS O2/CO2

RQ	Quotient respiratoire (métabolisme cellulaire)
RER	Ratio des échanges respiratoires
DaO2	débit artériel d'O_2
DvO2	débit veineux d'O_2
DaCO2	débit artériel du CO_2
DvCO2	débit veineux du CO_2
Extraction	consommation de O_2 par les muscles
vO2/HR	volume d'O_2 consommé à chaque contraction
Anaerobique	% de l'activité musculaire par métabolisme en anaérobie
A-a grad	gradient (différence) de pression partielle entre artères et alvéoles
Qs/Qt	shunt intra-pulmonaire